

**PEMBUATAN DAN KARAKTERISASI SABUN PADAT TRANSPARAN  
DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK DAUN BANDOTAN (*Ageratum  
conyzoides* L) SEBAGAI ANTIBAKTERI**

**SKRIPSI SARJANA KIMIA**

**OLEH**

**APRIYANA MAYA SARI**

**06 132 088**



**JURUSAN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2010**

**PEMBUATAN DAN KARAKTERISASI SABUN PADAT TRANSPARAN  
DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK DAUN BANDOTAN  
(*Ageratum conyzoides* L) SEBAGAI ANTIBAKTERI**

**ABSTRAK**

Oleh:

Apriyana Maya Sari (06 132 088), Drs.Hasnirwan, MSi\*, Dr.Djaswir Darwis, MS, DEA\*\*

\*Pembimbing I,\*\* Pembimbing II

Penelitian tentang pembuatan sabun padat transparan dengan penambahan ekstrak daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L) sebagai antibakteri telah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk membuat formula sabun padat transparan dengan bahan baku minyak kelapa sawit dan penambahan daun bandotan yang berguna untuk kesehatan kulit dan bersifat sebagai antibakteri. Pengujian terhadap minyak dilakukan sesuai dengan aturan Standar Nasional Indonesia (SNI) yang meliputi uji bilangan iodin, bilangan penyabunan dan asam lemak bebas, dari hasil pengujian didapatkanlah hasil bahwa minyak yang digunakan sesuai dengan SNI 1991. Penambahan berat NaOH dilakukan dengan variasi 3,4 g; 3,7 g; 3,9 g; 4,2 g dan 4,4 g. Hasil pengujian organoleptis diantaranya bau, warna, tingkat transparansi dan kekerasan, didapatkanlah sabun padat dasar dengan berat NaOH 4,2 g yang paling baik dibandingkan dengan yang lain. Kemudian sabun padat dasar ini diberi perlakuan lebih lanjut dengan menambahkan bahan – bahan aditif. Pengujian kualitas sabun padat transparan yang dibuat adalah uji organoleptis, uji pH, uji antibakteri, uji iritasi dan uji tinggi busa. Sabun padat transparan ini kemudian ditambahkan ekstrak daun bandotan dengan variasi konsentrasi 0,3 g/mL; 0,5 g/mL; 0,7 g/mL; 0,9 g/mL dan 1,1 g/mL. Uji antibakteri dilakukan terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan memberikan hasil yang paling baik pada konsentrasi ekstrak kasar daun bandotan 0,7 g/mL dengan daerah halo 4,52 cm<sup>2</sup>. Sabun padat transparan dengan penambahan ekstrak daun bandotan dapat digunakan sebagai sabun kesehatan yang berfungsi sebagai antibakteri.

Kata kunci: Bandotan (*Ageratum conyzoides* L), sabun padat transparan, bakteri *Staphylococcus aureus*.

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Dewasa ini pemanfaatan sabun sebagai pembersih kulit semakin diminati dan beragam. Keragaman sabun yang dijual secara komersial terlihat pada jenis, warna, pewangi dan manfaat yang ditawarkan. Disamping itu, penggunaan zat-zat kimia sintesis sebagai bahan penyusun sabun telah memberikan masalah yang semakin pelik, seperti halnya penggunaan formaldehid yang telah diketahui dapat menyebabkan kanker (karsinogenik).<sup>1</sup>

Sabun yang berkualitas baik idealnya bersifat sebagai pembersih sekaligus perawat struktur alami kulit. Kulit memiliki lapisan asam atau disebut pH kulit yang bersifat sebagai pelembab alami dan pelindung kulit dari gangguan luar seperti kotoran, debu, polusi ataupun mikroba. Ukuran normal pH kulit dalam keadaan normal pH kulit tersebut sebaiknya menggunakan sabun dengan pH yang tidak berbeda jauh dengan kondisi kulit.<sup>2</sup>

Minyak kelapa sawit merupakan salah satu minyak nabati selain minyak kelapa yang sangat banyak dihasilkan dari Negara Indonesia dan Malaysia, berdasarkan keunggulan kandungannya dibandingkan dengan minyak nabati lainnya, maka minyak sawit banyak dimanfaatkan untuk industri pangan maupun industri nonpangan, dan salah satunya sebagai bahan baku pembuatan sabun. Dari hasil penelitian sebelumnya dilaporkan bahwa kelapa sawit mengandung 50,46% asam palmitat (C-16), dan 40,35% asam oleat (C-18), dengan sedikit asam stearat dan asam linoleat.<sup>3</sup>

*Ageratum conyzoides* L merupakan tumbuhan dari famili *Asteraceae*. Tumbuhan ini di berbagai daerah di Indonesia memiliki nama yang berbeda antara lain di Jawa disebut bandotan, di Sumatera dikenal daun tombak, dan di Madura disebut wedusan. Tumbuhan ini merupakan herba menahun, tegak dengan ketinggian 30 - 80 cm dan mempunyai daya adaptasi yang tinggi, sehingga mudah tumbuh di mana-mana dan sering menjadi gulma yang merugikan para petani. Namun di balik itu *Ageratum* telah digunakan secara luas dalam pengobatan

tradisional oleh masyarakat di berbagai belahan dunia. Diantaranya digunakan sebagai obat gatal – gatal, kudis, obat luka baru dan lain- lain<sup>4</sup>.

Sabun transparan seringkali disebut juga sebagai sabun gliserin, karena pada proses pembuatannya ditambahkan  $\pm$  10-15 gliserin. Jenis sabun ini berbentuk batangan dengan tampilan yang transparan, menghasilkan busa lebih lembut di kulit dan penampakanya lebih berkilau dibandingkan jenis sabun lainnya. Untuk melindungi dan mencegah kulit dari iritasi dan membuat kulit terasa kenyal dapat dipilih sabun transparan, karena mengandung bahan aktif yang berfungsi mengangkat kotoran, menghaluskan, melembutkan dan melembabkan kulit serta efek pembusannya yang halus dan lembut kulit.<sup>5</sup>

## **1.2 Perumusan Masalah**

Untuk menghasilkan sabun yang memiliki kemampuan antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dapat dilakukan dengan menggunakan minyak sawit dan penambahan ekstrak daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L ) dan mengetahui komposisi sabun padat transparan yang paling baik.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah membuat sabun padat transparan dengan bahan baku minyak kelapa sawit kemasam dan penambahan ekstrak daun bandotan (*Agerantum conyzoides* L)

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memproduksi sabun padat transparan yang bermanfaat bagi kesehatan kulit tanpa menimbulkan iritasi serta berkhasiat sebagai antibakteri, dan sebagai salah satu life skill dalam bidang kimia yang dapat diajarkan dan dimiliki oleh siswa-siswa sekolah menengah atas.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sabun padat dasar dengan formula S.4 dengan berat NaOH 4,2 g lebih baik dibandingkan dengan formula yang lain.
2. Sabun padat transparan dasar dengan formula T.5 dari segi warna, bau,transparansi dan kekerasan, lebih baik dibandingkan dengan formula lain.
3. Dari pengujian antibakteri, dapat dilihat bahwa sabun padat transparan dengan penambahan ekstrak kasar daun bandotan pada konsentrasi 0,7 g/mL paling efektif menghambat pertumbuhan bakteri, dengan luas daerah halo sebesar 4,52 cm<sup>2</sup>
4. Ekstrak kasar daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L) efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.
5. Sabun padat transparan dengan ekstrak kasar daun bandotan dapat digunakan sebagai sabun kesehatan.

### 5.2 Saran

Adapun saran dari penelitian ini untuk penelitian selanjutnya disarankan:

1. Agar dapat menambahkan bahan aditif lain seperti pewangi, sehingga sabun yang dihasilkan memiliki aroma yang menyegarkan.
2. Mencari tanaman lain, yang bisa digunakan untuk menghambat pertumbuhan bakteri kulit, termasuk bakteri selain bakteri *Staphylococcus aureus*

## DAFTAR PUSTAKA

1. H.Hart. *Kimia Organik*. Penerbit Erlangga. Jakarta 2003
2. R. J. Fesenden. *Kimia Organik jilid 2*. Penerbit Erlangga. Jakarta 1986
3. F.G.Winarno *Minyak goreng dalam menu masyarakat*. IPB,Bogor 1999
4. H. Retno andaru. *Uji Sitotoksik Ekstrak Petroleum Eter Herba Bandotan (*Ageratum conyzoides L*) terhadap sel T47D dan profil Kromatografi Lapis Tipis* Skripsi Sarjana Farmasi. Fakultas Farmasi Universitas Muhamadiyah Surakarta, Surakarta 2009
5. M. Rieke masyitah. *Pembuatandan Karakterisasi Sabun Padat Transparan dengan Penambahan Ekstrak Daun sirih (*Piper hitle L*)*Skripsi Sarjana Kimia. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Andalas. Padang 2008
6. M. J. Pelozar, *Dasar - Dasar Mikrobiologi*. Universitas Indonesia Press, Jakarta. 1986.
7. N. Pasaribu. *Minyak Buah Kelapa Sawit*. Jurusan Kimia FMIPA. Universitas Sumatera Utara 2004
8. Haryoto. *Minyak Kelapa Tradisiona*. PT. Penebar Swadaya. Jakarta 1988
9. Standar Nasional Indonesia 01-3555-1998. *Cara Uji Minyak dan Lemak*. Departemen Perindustrian RI. Jakarta
10. A.Permadi. *Tanaman Obat Pelancar Air Seni*.Swadaya.Jakarta 2006 Hal 19-20
11. Ullmann's. *Encyklopedia of Industrial chemistry*, Vol A<sub>24</sub>
12. L.S. Spencer and Slabaugh, M.R. *Chemistry for Today Generalorganic and Biochemistry*. West Publishing Company. New York 1994
13. S.Yelli. *Formulasi Sabun Padat Papain Kasar Getah Buah Papaya ( *Carica papaya L*)*. STIFI. Padang 2006
14. H. Erliza. *Membuat Sabun Transparan*, Penebar swadaya. Jakarta 2005
15. O.R. Ronan O. *Anatomi Kajian Ranah Tubuh Manusia*. Penerbit Universitas Indonesia Press. Jakarta
16. S. Adam *Dasar-dasa rMikrbiologi*. Penerbi Buku Kedokteran EGC. Jakarta 1992